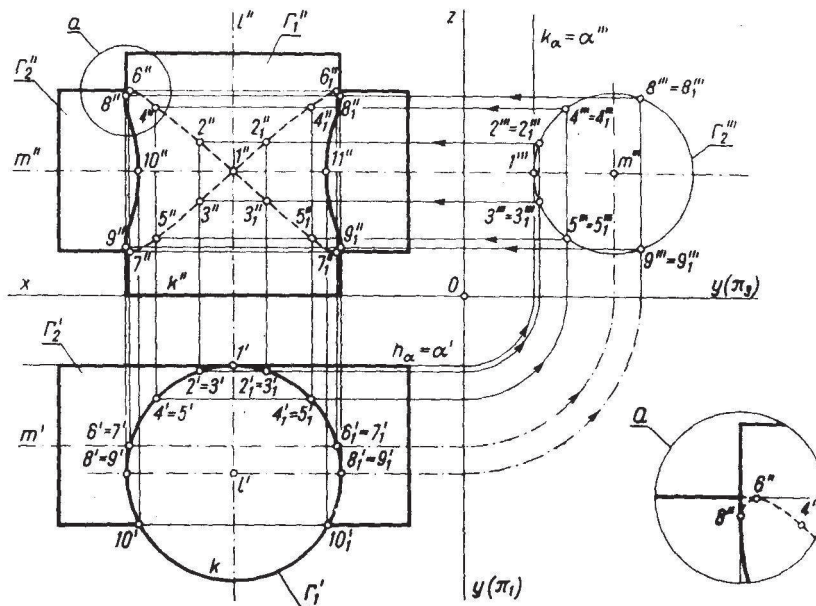


Jeśli przenikają się dwie powierzchnie walcowe o tworzących odpowiednio równoległych do prostych m i n (rys. 11.59), to punkty linii przenikania konstruujemy prowadząc płaszczyzny pomocnicze równoległe do płaszczyzny $\omega = uw$ ($u \parallel m, w \parallel n$). Płaszczyznę ω nazywamy *płaszczyzną kierowniczą*.

Podobnie postępujemy, jeśli kierownice przenikających się dwu powierzchni stożkowych, dwu powierzchni walcowych lub powierzchni walcowej i powierzchni stożkowej leżą na różnych płaszczyznach (patrz przenikania wielościanów: rys. 9.40, 9.41b i 9.42b).

PRZYKŁAD 28. Wykreślić rzuty linii przenikania dwu powierzchni walcowych obrotowych Γ_1 i Γ_2 , które stykają się w jednym punkcie $1(I', I'')$, leżącym na płaszczyźnie czołowej α stycznej do obu tych powierzchni (rys. 11.60).



Rys. 11.60

Powierzchnia walcowa obrotowa Γ_1 jest rzutującą na rzutnię π_1 . Przenikanie powierzchni Γ_1 i Γ_2 jest częściowe, a ich linia przenikania w rzucie poziomym jednoczy się z łukiem $10\ 10_1$ kierownicy k powierzchni walcowej obrotowej Γ_1 . Rzuty pionowe punktów linii przenikania wyznaczamy za pośrednictwem tworzących powierzchni walcowej obrotowej Γ_2 , przy czym posługujemy się pomocniczym rzutem bocznym Γ_2''' tej powierzchni na rzutnię boczną π_3 . Przenikanie jest częściowe, a punkt $1(I', I'')$, w którym linia przenikania przecina się sama ze sobą, nazywamy *punktem podwójnym*.

PRZYKŁAD 29. Wykreślić rzuty linii przenikania dwu powierzchni walcowych obrotowych Γ_1 i Γ_2 , których osie l i m przecinają się w punkcie R (rys. 11.61).